



Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų bendrai finansuojamas projektas
Nr. 09.2.1-ESFA-V-726-03-0001
„Skaitmeninio ugdymo turinio kūrimas ir diegimas“

Priešmokyklinio, pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo bendrųjų programų

43 priedas

TAIKOMŲJŲ TECHNOLOGIJŲ BENDROJI PROGRAMA

Bendrają programą rengė:

Inga Hokušienė, Marius Narvilas, Živilė Staškauskienė, Eglė Vaivadienė, dr. Birutė Žygaitienė.

Pasiūlymus teikė:

Lietuvos moksleivių sąjunga, Lithuania iGEM 2021, Lietuvos etninės kultūros ugdytojų sąjunga, Lietuvos technologijų mokytojų asociacija, Vilniaus technologijų mokytojų metodinė taryba, Lina Ringelienė (Vytauto Didžiojo universiteto Švietimo akademija), Užsienio reikalų ministerija, Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministerija.

Turinys

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS	2
2. Taikomųjų technologijų paskirtis	2
II SKYRIUS TIKSLAS IR UŽDAVINIAI	3
7. Taikomųjų technologijų tikslas	3
8. Vidurinio ugdymo uždaviniai	3
III SKYRIUS KOMPETENCIJŲ UGDYMAS	3
10. Kūrybiškumo kompetencija	3
11. Pažinimo kompetencija	4
12. Skaitmeninė kompetencija	4
13. Socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos kompetencija	4
14. Kultūrinė kompetencija	4
16. Komunikavimo kompetencija	4
16. Pilietiškumo kompetencija	4
IV SKYRIUS PASIEKIMŲ SRITYS IR PASIEKIMAI	5
17. Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas (A)	5
18. Sprendimo idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas (B)	5
19. Sprendimo įgyvendinimas/prototipavimas (C)	5
20. Rezultato į(si)vertinimas ir pristatymas (D)	5
V SKYRIUS MOKYMOSI TURINYS	6
22. Mokymosi turinys 11 klase	6
22.1. Mityba	6
22.2. Tekstilė	6
23.3. Technologijos ir dizainas	8
23. Mokymo(si) turinys 12 klasė	9
23.1. Mityba	9
23.2. Tekstilė	8
23.3. Technologijos ir dizainas	11
VI SKYRIUS MOKINIŲ PASIEKIMŲ VERTINIMAS	11
VII SKYRIUS MOKINIŲ PASIEKIMŲ LYGIŲ POŽYMIAI PAGAL PASIEKIMŲ SRITIS ..	13
30. Pasiekimų lygių požymiai. 11–12 klasės	13

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Taikomųjų technologijų dalyku siekiama sudaryti sąlygas ugdytis asmenybei, pasižyminčiai technologiniu raštingumu, antrepnierišku požiūriu, sąmoningumu, savimone ir saviverte, savęs ugdymu, savigarpa ir pagarba kitiems bei jų technologinei-kūrybinei veiklai, pasitikėjimu savimi, kūrybiškumu, motyvacija, atsakomybe, imlumu naujovėms, atkaklumu siekiant tikslo, sveika gyvensena ir kitomis vertybinėmis nuostatomis ir gebėjimais, būtiniais kiekvienam žmogui nuolat kintančioje sociokultūrinėje ir socioekonominėje aplinkoje.

2. Taikomųjų technologijų paskirtis – taikant aktyvaus mokymo ir mokymosi metodus, modernias darbo, informacijos valdymo, medžiagų pažinimo ir apdorojimo technologijas kūrybinėje-praktinėje veikloje, atsižvelgiant į mokinių poreikius ir gebėjimus, sudaryti sąlygas visiems mokiniams (neskirstant jų pagal lytį) įgyti gyvenimui būtinų praktinių, problemų sprendimo įgūdžių ir gebėjimų, mokytis įvairių technologijų, atrasti dominančią technologijų sritį ir vadovaujantis dizaino principais kurti, planuoti karjerą. Siekiama ugdyti kūrybingą, iniciatyvią, smalsią, kūrybiškai ir kritiškai, lateraliai mąstančią, kultūringą, komunikuojančią ir socialiai atsakingą asmenybę.

3. Taikomosios technologijos – sudedamoji holistinio, integrali STEAM ugdymo dalis, ugdanti mokinių kūrybinį ir kritinį mąstymą bei gebėjimą pažvelgti į problemos sprendimą iš skirtingų kampų (lateralinis mąstymas¹), suprasti, įvertinti ir naudoti nuolatinę technologijų plėtrą kūrybiniame-gamybiniame procese, formuojant pozityvią nuostatą į technologijų virsmą praeities-dabarties-ateities kontekste.

4. STEAM taikomosiose technologijose suprantamas kaip praktinis gamtos mokslų, matematikos, ekonomikos, meno/dizaino žinių ir dėsnių integralus taikymas, eksperimentavimas ir modeliavimas kūrybinėje praktinėje veikloje atliekant technologinius procesus, reikalingus norimam rezultatui pasiekti. Šiam ugdymui pasitelkiami dizaino procesu grįsto mąstymo² metodai ir principai, mokantys atpažinti, suvokti problemas, generuoti į problemų sprendimą orientuotas idėjas, jas sisteminti, išgryninti bei įgyvendinti, testuoti ir pristatyti.

5. Technologinis raštingumas suprantamas kaip gebėjimas: atpažinti, įvertinti, naudoti, valdyti tradicines ir pažangias technologijas; siekti ir įgyti naujų technologinių žinių ir jas taikyti kūrybiniame-gamybiniame (praktiniame) procese kasdienio gyvenimo aplinkoje; spręsti technologines problemas ir atkakliai siekti kokybiško rezultato.

6. Taikomųjų technologijų bendrąją programą sudaro: taikomųjų technologijų ugdymo tikslas ir uždaviniai, dalyku ugdomų kompetencijų raiškos aprašas, pasiekimų sričių ir pasiekimų raidos aprašai, dalyko mokymo(si) turinys, pasiekimų lygių požymių aprašai ir pasiekimų vertinimas. Taikomųjų technologijų bendrojoje programoje išskirtos keturios pasiekimų sritys: Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas; Sprendimo idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas; Sprendimo įgyvendinimas/prototipavimas; Rezultato į(si)vertinimas ir pristatymas. Šios pasiekimų sritys yra bendros III–IV gimnazijos klasėms, numatyti konkretūs kiekvienos srities pasiekimai, suformuluoti atsižvelgiant į vaiko raidos ypatumus ir įgytą patirtį. Skiriasi pasiekimų sričių apimtys: problemos identifikavimui, aktualizavimui ir tikslinimui ir sprendimo idėjų generavimui, atrinkimui, vystymui skiriama maždaug po lygiai (po 16–20 proc.), daugiausia turinio ir laiko numatyta sprendimo įgyvendinimas/prototipavimas (apie 40–46 proc.), rezultato į(si)vertinimas ir pristatymas numatoma (6–10 proc.). Programoje aprašyti mokinių pasiekimai suprantami kaip žinių ir supratimo, gebėjimų ir nuostatų visuma. Tikimasi, kad jie bus pasiekti baigiant ugdymo programą. Kiekvienos pasiekimų srities pasiekimų raida atskleidžiama III–IV gimnazijos klasių koncentre. Taikomųjų technologijų bendrojoje programoje pateikiami III–IV gimnazijos klasėms numatyti pasiekimai – mokymosi rezultatai.

¹ *Lateralinis mąstymas – sąmoningas, sistemingas mąstymas, papildantis analitinį ir kritinį mąstymą, noras ir gebėjimas pažvelgti į problemą ir dalykus naujai, iš skirtingų pusių, kurti, surasti naują, unikalų sprendimo būdą.*

² *Dizaino procesu grįstas mąstymas (angl. Design Thinking) – kūrybinio problemų sprendimo metodika, kuri apima: problemos atpažinimą ir įvertinimą, tyrimą, idėjų generavimą ir atranką, prototipų kūrimą, prototipų bandymą, realizavimą arba pristatymą.*

Mokymo(si) turinys nusako kontekstus, kuriuose ugdomi mokinių pasiekimai ir mokymo(si) kontekstų pasirinkimo galimybes laipsniškam žinių ir supratimo įgijimui, gebėjimų ir vertybinių nuostatų ugdymui. Pasiekimai aprašomi keturiais pasiekimų lygiais: slenkstinis (I), patenkinamas (II), pagrindinis (III) ir aukštesnysis (IV). Kiekvienas pasiekimo lygio požymis nurodo mokinio rodomus rezultatus. Aprašomos svarbiausios į(si)vertinimui reikšmingos įgytos žinios ir supratimas, išugdyti gebėjimai ir vertybinės nuostatos.

II SKYRIUS TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

7. Taikomųjų technologijų tikslas – sudaryti prielaidas mokiniams plėtoti technologinį raštingumą, antreprenerystės gebėjimus, puoselėti vertybines (savęs ugdymą, savigarbą ir pagarbą kitiems bei jų technologinei-kūrybinei veiklai, pasitikėjimą savimi, kūrybiškumą, motyvaciją, atsakomybę, imlumą naujovėms, atkaklumą siekiant tikslo, sveiką gyvenseną) nuostatas, kurti ir įgyvendinti socialiai atsakingas ir prasmingas idėjas, produktus (gaminis/paslaugas), išsiugdyti pozityvias nuostatas nuolatinei pažangių technologijų kaitai.

8. Vidurinio ugdymo uždaviniai. Siekdami taikomųjų technologijų ugdymo tikslo mokiniai:

8.1. puoselėdami vertybines nuostatas ir bendruosius gebėjimus, supranta sparčią technologijų kaitą, jų taikymo integralumą ir įtaką žmogaus sociokultūrinei ir socioekonominei aplinkai

8.2. bendraudami ir bendradarbiaudami, tiria, išsiaiškina visuomenės poreikius, identifikuoja problemas skirtinguose socialiniuose, kultūriniuose ir kituose kontekstuose, generuoja sprendimo idėjas, pasirenka, palygina ir įvertina problemų sprendimo strategijas, paaiškina jų sprendimo principus;

8.3. gilindami žinias apie technologijas, jas kūrybingai praktiškai taiko įvairiuose kontekstuose, susieja skirtingus informacijos šaltinius, randa, interpretuoja reikalingą, akivaizdžiai nepateiktą informaciją, palygina požiūrius, daro išvadas remdamiesi keliais šaltiniais, įvertina šaltinio ir informacijos patikimumą;

8.4. naudodamiesi technologinio ugdymo žiniomis ir gebėjimais bei siekdami idėjų ir jų įgyvendinimo dermės, pasirenka ir kūrybiškai naudoja kompleksines raiškos priemones ir formas, tradicines ir šiuolaikines technologijas, medžiagas, įrankius ir įrangą, siūlo, kuria, vysto asmens, šeimos, bendruomenės gerovei skirtus projektus ar produktus;

8.5. planuodami ir įgyvendindami kūrybinę-praktinę veiklą, analizuoja vartotojams teikiamas paslaugas, rinką, atsižvelgia į technologijų raidą, istorines, kultūrinės tautos amatų ir verslo tradicijas; moka kūrybiškai, funkcionaliai, estetiškai, ekonomiškai, tvariai projektuoti, saugiai, technologiškai tvarkingai, kokybiškai gaminti, kurti naujus sprendimus;

8.6. siekdami suplanuoto rezultato ir atlikdami technologinius procesus geba naudotis pažangiomis technologijomis kaip atsakingas vartotojas ir kūrėjas, įgyja ekologiškų technologijų naudojimo nuostatas problemos sprendimui/produkto kūrimui ir nestandartiškose situacijose, įvertina jų vertę, poveikį ir naudą žmogui, visuomenei, aplinkai, teikia išvalgas, jas paaiškina ir argumentuoja, demonstruoja socialiai atsakingą nuomonę išteklių bei savo sukurto rezultato naudojimo ir tvarumo klausimais.

III SKYRIUS KOMPETENCIJŲ UGDYMAS

9. Įgyvendinant Taikomųjų technologijų bendrąją programą ugdomos šios kompetencijos: komunikavimo, kultūrinė, kūrybiškumo, pažinimo, pilietiškumo, skaitmeninė, socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos. Jos pateiktos pagal kompetencijos ugdymo intensyvumą Taikomųjų technologijų dalyku.

10. Kūrybiškumo kompetencija. Mokiniai praktiškai išbando įvairias idėjų kūrimo technikas ir kūrybiškus problemų sprendimo būdus. Skatinama kūrybinė mokinių veikla, ugdomas gebėjimas veikti antrepreneriškai, kūryboje išvelgti prasmę, galimus sunkumus, problemas ir kūrybines galimybes skirtinguose socialiniuose, kultūriniuose ir kituose kontekstuose. Etiškai veikti kuriant, analizuoti

analogus ir alternatyvas, generuoti naujas, įvairias ir originalias sau ir kitiems reikšmingas idėjas/sprendimus, derina technologinius procesus. Kuriant nebijoti rizikuoti ir klysti. Vertinti problemos sprendimo rezultato naujumą, išbaigtumą, kokybę ir estetiškumą, pritaikomumą ir vertingumą. Išradingai dalytis kūrybos rezultatais.

11. Pažinimo kompetencija. Technologinis ugdymas konstruojamas remiantis mokslinė/inžinerine praktika įvairiuose kontekstuose, pažįstant medžiagas/komponentus/priemonės/įrankius/įrangą/sistemas, technologinius procesus. Identifikuojant, aktualizuojant ir tikslinant problemas mokiniai motyvuojami tinkamai naudoti technologines sąvokas, kelti probleminius klausimus, argumentuotai rinktis tinkamiausius sprendimus, vertinti pokyčių/idėjų alternatyvų sociokultūrinės, socioekonominės ir ekologinės pasekmės, pridėtinės vertės galimybių kūrimą bei naudojimą. Generuojant, atrenkant ir vystant problemos sprendimo idėjas mokiniai skatinami tyrinėti ir kurti, sieti įvairių sričių žinias ir įgūdžius, valdyti technologinius procesus, kritiškai reflektuoti patirtį ir pažangą, mokytis iš klaidų, išsikelti naujus tikslus ir jų siekti.

12. Skaitmeninė kompetencija. Gilinamas šiuolaikinių medijų galimybių ir poveikio žmogui ir visuomenei suvokimas. Skatinamas saugus ir etiškas naudojimas šiuolaikinėmis komunikacinėmis technologijomis sprendžiant kompleksines, riboto apibrėžimo užduotis, susijusias su asmens duomenų ir privatumo sauga skaitmeninėje aplinkoje, naudojantis ir dalijantis asmenį identifikuojančia informacija, apsaugant save ir kitus nuo pavojų. Ruošdami technologinius pranešimus/pristatymus ugdomi gebėjimą pasiekti susijusias su tema tinklapius, tinklaraščius ir skaitmenines duomenų bazines, naudoti įprastą ar naująją skaitmeninę aplinką (OS, programas, įrenginius). Naudojasi įvairiomis skaitmeninio turinio probleminėmis užduotimis, geba simuliuoti užduotyje pateiktas situacijas ir pateikti apibendrintus atsakymus. Spręsdami kompleksines problemas gali tinkamai pasirinkti skaitmeninius įrankius ir technologijas, skirtas bendrauti ir bendradarbiauti, modeliuoti ir/ar projektuoti, fiksuoti darbo procesą ir rezultata, rengti įvairaus skaitmeninio formato sukurtos problemos sprendimo rezultato pristatymus.

13. Socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos kompetencija. Mokiniai skatinami pagarbiai bendrauti ir bendradarbiauti, valdyti konfliktus, naudotis derybų įgūdžiais, vengti stereotipų ir išankstinių nuomonių, pasitikėti savo jėgomis, suvokti asmenines savybes, stiprybes ir gabumus, kelti trumpalaikius ir ilgalaikius aktualius tobulėjimo tikslus, realizuoti juos sprendžiant problemas, atliekant ir valdant technologinius procesus, tikslingai kuriant produktus. Renkantis profesinio gyvenimo kryptį, mokiniai skatinami analizuoti ir argumentuotai paaiškinti, kokios įtakos profesijos pasirinkimui ir karjeros planavimui turi dabartinis sprendimų priėmimas. Veikti atsakingai, racionaliai, džiaugtis pasiektais rezultatais, vadovaujantis saugaus darbo ir elgesio principais, formuoti sveikos mitybos, gyvensenos ir tvaraus elgesio nuostatas.

14. Kultūrinė kompetencija. Analizuoja ir lygina Lietuvos ir pasaulio kultūros objektus, reiškinius, kūrinius, amatų ir technologijų raidą, interpretuoja ir vertina šiuolaikinės Lietuvos kultūros tendencijas, paaiškina jų sąsajas su tradicine kultūra. Demonstruoja norą tobulėti, empatiją ir supratingumą kitokiam, pasitikėjimą savimi, kūrybiškumą, motyvaciją, pagarbą įvairioms pasaulio kultūroms ir pasiekimams, tradicijoms, smalsumą ir atvirumą, imlumą naujovėms. Atsakingai dalyvauja kultūriškai įvairiuose veiklos kontekstuose kaip kūrėjas, interpretuotojas, vartotojas ar kritikas.

15. Komunikavimo kompetencija. Mokiniai skatinami naudotis įvairiais informacijos šaltiniais ir priemonėmis, ugdyti gebėjimą tikslingai ieškoti ir rasti informaciją, ją atsirinkti ir taikyti, kurti naują pranešimą siekiant pristatyti save, problemos sprendimo eigą ir rezultata. Gebėti pasirinkti raiškos priemones ir formas tinkamas komunikavimo situacijai ir adresatui, lanksčiai jas derinti įvairiose srityse gyvai ir virtualioje erdvėje. Ugdyti gebėjimą tikslingai, atsakingai ir saugiai pasirinkti komunikavimo kanalus ir priemones, interpretuoti ir kritiškai vertinti pranešimus.

16. Pilietiškumo kompetencija. Demokratiją suvokia kaip kasdieninio gyvenimo būdą, demonstruoja pagarbą žmogaus teisėms ir laisvėms, įvairioms tautoms ir kitoms visuomenės grupėms, kitokiai nuomonei, prisiima atsakomybę už savo veiklą/pasirinkimus/rezultatus asmeninėje, visuomeninėje veikloje. Vadovaujasi gamtos apsauga, kultūros paveldo objektų saugojimą reglamentuojančiais dokumentais, socialiniu verslumu. Mokiniai skatinami puoselėti tautinį identitetą, saugoti gamtos ir kultūros išteklius, juos gausinti, racionaliai ir atsakingai vartoti, kurti pridėtinę vertę.

IV SKYRIUS PASIEKIMŲ SRITYS IR PASIEKIMAI

17. Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas (A). Šioje pasiekimų srityje svarbiausia identifikuoti, tikslinti ir apibrėžti problemą grafine/aprašomąja forma (pvz., eskizas, schema, kt.), numatyti jos sprendimo poreikį, tikslingai naudoti sąvokas. Pasiekimų sritis susijusi su informacijos, reikalingos ir aktualios problemos apsibrėžimui, tikslinimui ir išgryninimui (projektinėms užduotims atlikti, medžiagoms/komponentams/priemonėms (įskaitant sistemas ir jų valdymą) įrankiams, įrangai pažinti ir technologiniams procesams atlikti) paieška įvairiuose informacijos šaltiniuose, jos atranka, kaupimu, atsakingu naudojimu, tinkamumo pagrindimu. Šios pasiekimų srities mokinių pasiekimai:

17.1. Stebėdamas aplinką ir procesus joje identifikuoja problemą, jos sprendimo poreikį, tikslingai naudoja pažinimo ir praktikos objektus apibūdinančias technologines sąvokas (A1).

17.2. Ieško, randa, atranka ir kaupia informaciją, reikalingą problemos sprendimui (A2).

17.3. Taiko ir paaiškina informaciją problemos sprendimui, apsibrėžia ir tikslina problemą, atvaizduoja ją grafine/aprašomąja forma (A3).

18. Sprendimo idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas (B). Identifikavus problemą ieškomos ir generuojamos jos sprendimo idėjos. Pasiekimų sritis susijusi su atliekama analogų analize (čia apibrėžiama kas yra galutinis vartotojas, kokie jo poreikiai, projekto sėkmės /rezultato kokybės kriterijai), geriausios problemos sprendimui idėjos atrinkimu, detalizavimu ir paaiškinimu, įgyvendinimo etapų ir plano numatymu, vadovaujantis antrepreneriškos veiklos vystymu, idėjos apibendrinimu grafine/aprašomąja forma ir jos pristatymu.

18.1. Ieško problemos sprendimo idėjų ir jas generuoja (B1).

18.2. Atranka ir paaiškina problemos sprendimą (B2).

18.3. Sudaro ir pristato problemos sprendimo įgyvendinimo planą (B3).

19. Sprendimo įgyvendinimas/prototipavimas (C). Pasiekimų sritis susijusi su medžiagų ir jų savybių pažinimu, tarpusavio derinimu ir pritaikymu projektinėms užduotims atlikti. Nagrinėjama, kaip medžiagos naudojamos buityje, atsižvelgiant į jų fizines, chemines ir estetiškas savybes ir charakteristikas. Lateraliai, kūrybiškai ir racionaliai parenkamos medžiagos, atitinkančios numatyto gaminio gamybos ar paslaugos teikimo būdą, vartotojo poreikius. Kuriant prototipus ir/ar suplanuotą rezultatą aktualus technologinių operacijų ir joms atlikti reikalingų priemonių / įrankių / įrangos / komponentų / sistemų pažinimas, tikslingas jų pasirinkimas. Įgyvendinant sprendimą taikomi STEAM dėsniai ir inžineriniai sprendimai, eksperimentuojama ir modeliuojama, saugiai ir tinkamai atliekami technologiniai procesai, valdomos sistemos.

19.1. Tyrinėdamas ir analizuodamas skiria, įvardina medžiagas / komponentus / priemones / įrankius / įrangą / sistemas jų savybes ir/ar charakteristikas, technologinius procesus/sekas problemos sprendimui įgyvendinti (C1).

19.2. Problemos sprendimui parenka, derina ir taiko medžiagas / komponentus / priemones / įrankius / įrangą / sistemas, technologinius procesus (C2).

19.3. Saugiai, nuosekliai atlieka ir valdo technologinius procesus, sukuria suplanuotą rezultatą (C3).

20. Rezultato į(si)vertinimas ir pristatymas (D). Pasiekimų sritis susijusi su problemos sprendimo rezultato/produkto (gaminio ar paslaugos) testavimu, į(si)vertinimu), sėkmės/nesėkmės atpažinimu, analize, išvadų formulavimu. Atsižvelgiant į amžiaus tarpsnį, ši sritis apima antreprenerišką požiūrį, tvarių kūrybinių idėjų įgyvendinimo proceso analizę, pasirinktų technologijų, darbo operacijų privalumų ir trūkumų, technologinių operacijų atlikimo, darbo priemonių, medžiagų parinkimo į(si)vertinimą, galimus produkto/prototipo tobulinimus. Taip pat analizuojama, kuo galutinis rezultatas skiriasi nuo pirminės idėjos, gaminio tvarumas, funkcionalumas, sąnaudos, pritaikomumas, inovatyvumas (naujumas), vertė ir nauda asmeniui, visuomenei, aplinkai.

20.1.1. Įvertina galutinį rezultatą, sąnaudas, vertę, naudą, pritaikymo galimybes (D1).

20.1.2. Į(si)vertina procesus rezultatui pasiekti, jų kokybę, formuluoja išvadas (D2).

20.1.3. Parengia ir pateikia problemos sprendimo rezultato pristatymą (D3).

V SKYRIUS MOKYMOSI TURINYS

22. Mokymosi turinys 11 klase.

22.1. Mityba.

22.1.1. Maisto gaminių technologijos.

22.1.1.1. Maisto technologijų raida. Aptaria maisto gaminių technologijų raidą. Analizuoja maisto mokslo ir technologijų inovacijas, tendencijas. Nagrinėja ir įvertina pažangiųjų technologijų įtaką maisto pramonėje, viešajame sektoriuje. Analizuoja informaciją apie technologinius procesus visose maisto gamybos/paslaugų tiekimo grandinėse.

22.1.1.2. Maisto produktai, žaliavos ir priedai. Nagrinėja augalinės ir gyvūninės kilmės maisto produktus, žaliavas ir priedus, įvardina ir apibūdina jų funkcines technologines savybes. Analizuoja ir maisto žaliavų, produkcijos gaminių technologijas, palygina procesus, įvardina produkcijos saugos ir kokybės reikalavimus visuose maisto gamybos etapuose. Aptaria ekstremalių sąlygų galimą poveikį maisto pramonei.

22.1.1.3. Maisto produktų gamyba ir paslaugos. Aptaria maisto produktų gamybos ir paslaugų organizavimo ypatumus. Analizuoja ir generuoja maisto gaminių/paslaugų tiekimo verslo idėjas, atlieka kūrybinius projektus. Kuria ir gamina maisto produktus, patiekalus, eksperimentuoja, modeliuoja technologinius procesus, vadovaujasi maisto saugos ir kokybės, žmogaus saugos, etiniais bei aplinkosaugos reikalavimais. Įvardina ir įvertina technologinių procesų poveikį visuomenei ir aplinkai.

22.1.2. Maisto dizainas.

22.1.2.1. Maisto dizaino samprata ir raida. Aptaria maisto dizaino sampratą, raidą ir tendencijas. Analizuoja „Kitiško maisto dizaino“ (angl. critical food design) formą, maisto produktų/paslaugų teikimo galimybes ir formas (nuo pakuotės iki erdvių).

22.1.2.2. Maisto įrankių/įrangos/priemonių dizainas. Nagrinėja produktų, kuriais maistas pjaustomas, plakamas, ruošiamas, įrangos dizainas (pvz. nuo keptuvės iki šaldytuvo) ir technologijos. Aptaria maisto įrankių/įrangos/priemonių kūrimo aspektus, maisto dizainerio darbo ypatumus.

22.1.2.3. Dizainas su maistu. Aptaria „Dizaino su maistu“ raiškos formas, būdus, ritualus. Analizuoja ir įvertina maisto dizainerių sukurtus naujo skonio, tekstūros, temperatūros, spalvos objektus. Atlieka kūrybinius maisto dizaino projektus, eksperimentuoja, pateikia maistą estetiškai, patraukliai ir nekasdieniškai.

22.1.3. Kulinarinis paveldas.

22.1.3.1. Lietuvos kulinarinis paveldas. Nagrinėja istorinį Lietuvos kulinarinį paveldą, apibūdina tradicinę virtuvę įtakojančius faktorius - gamtines sąlygas, mitybos poreikius, prekybos mainus ir kt. Analizuoja ir palygina Kulinarijos paveldo fondo bei tautinio paveldo produktų ženklus, jų paskirtis, skirtumus, ženklu pažymėtiems produktams keliamus reikalavimus. Analizuoja ir atrenka informaciją apie Kulinarijos paveldo fondo bei tautinio paveldo ženklus turnčius produktus, išskiria jų gamybos ypatumus.

22.1.3.2. Tradiciniai Lietuvos patiekalai. Aptaria Lietuvos regionų kulinarinius ypatumus, nagrinėja valgius, palygina tradicijas, gamtines sąlygas, mitybos poreikius. Analizuoja patiekalų receptūras, gaminių technologijas, maisto gamybai naudojamus indus/įrankius/įrangą.

22.1.3.3. Kulinarinis turizmas Lietuvoje. Aptaria ir įvertina kulinarinio turizmo reikšmę turizmo sektoriuje. Nagrinėja Lietuvos etnokultūrinuose regionuose organizuojamas temines degustacijas, gaminamus autentiškus regionų patiekalus bei gėrimus, plėtojančius kulinarinį turizmą ūkius (pvz., gaminančias sūrį, sviestą, auginančius prieskoninius augalus, vaistažoles ir kt.). Aptaria intelektinės nuosavybės klausimus.

22.1.3.4. Kulinarinis paveldas ir verslai. Analizuoja ir aptaria kulinarinio paveldo produktų gaminių/tiekimo verslo idėjas, įvertina jų poveikį visuomenei ir aplinkai. Atlieka kūrybinius projektus (pvz. „Kulinarinė ekspedicija“, „Kulinarinis maršrutas“ ir kt.), sprendžia technologinius uždavinius. Kuria paslaugas, gamina maisto produktus, patiekalus, modeliuoja technologinius procesus, vadovaujasi etiniais reikalavimais.

22.2. Tekstilė.

22.2.1. Tekstilės industrija.

22.2.1.1. Siūtų tekstilės gaminių asortimentas. Analizuoja, apibūdina, klasifikuoja, vertina tekstilės gaminių asortimentą, specifikacijas, išskiria ir aptaria jų kaitą, įtaką tam darančius veiksnius/asmenybes, prognozuoja tendencijas. Apibrėžia, palygina vienietinės, serijinės, masinės (Lietuvoje ir pasaulyje) siūtos produkcijos ir su tuo susijusių verslų (individualaus, tinklinio ir kt.) skirtumus, privalumus, trūkumus (verslo, vartotojo aspektais). Įvardina žinomiausius ar didžiausią patirtį turinčius tekstilės produktų gamintojus, prekių ženklus, intelektinės nuosavybės apsaugos problemas.

22.2.1.2. Tvari moda. Analizuoja, palygina kas yra greitoji, lėtoji moda. Išskiria, formuluoja ir pagrindžia tvarios mados principus. Atlikdami praktinius darbus jais vadovaujasi, įvardina ir aptaria tvarumą skatinančius judėjimus, asmenybes, vietines ir tarptautines legalaus vartojimo iniciatyvas, kritiškai jas vertina, teikia idėjų šia tema.

22.2.1.3. Paslaugos tekstilės industrijoje. Išskiria ir iliustruoja pavyzdžiais tekstilės gaminių siuvimo, trikotažo gaminių mezgimo/nėrimo, atnaujinimo, keitimosi, priežiūros, reklamos, realizavimo ir kt. paslaugas. Analizuoja, įvertina šių paslaugų aktualumą, pasiekiamumo ir poreikio kaitą praeities–dabarties–ateities kontekstuose. Įvardina ir apibūdina tam įtaką darančius veiksnius, siūlo sprendimus/verslo idėjas. Įvertina ir pristato dabartinę situaciją rajone, Lietuvoje ar pasaulyje. Palygina, įvertina, komentuoja šiuolaikinius ir tradicinius paslaugų dizaino sprendimus, informacijos sklaidos būdus, kanalus, reklamos įtaką verslų plėtrai, vartotojiškumo, mados tendencijų formavimui. Aptaria patikimos informacijos, melagienų atpažinimo kriterijus. Įvardina veiksnius sąlygojančius korupcijos atsiradimo galimybes įvairiuose produkto gyvavimo etapus (kūrimo, gaminimo, realizavimo...), teikia pasiūlymų antikorupcijos prevencijos veikloms.

22.2.2. Tekstilės gaminių siuvimas ar atnaujinimas.

22.2.2.1. Individualus ar grupinio darbo planas. Pasirenka užduoties temą, suformuluojama techninė užduotis, susidaro individualų ar grupinį darbo planą.

22.2.2.2. Gaminio projektavimas. Analizuoja, atsirenka turimo tekstilės gaminių dizaino ar norimo kurti gaminio dizaino analogus. Tyrinėja ir įvertina turimo gaminio konstrukcijos, dydžio keitimo galimybes arba eskizuoja pasirinktą gaminį, sudaro brėžinius, konstruoja arba kopijuoja iškarpa, kerpa lekalus.

22.2.2.3. Darbo priemonių/įrankių/įrangos, medžiagų parinkimas. Parenka, derina darbo priemones/įrankius/įrangą, medžiagas, gaminį (jei bus atnaujinamas) atsižvelgiant į paskirtį, gaminimo ar apdirbimo technologijas, gamintojo, vartotojų poreikius, tvarumą, turimus išteklius.

22.2.2.4. Produkto kūrimas. Kuria produktą ar atnaujinama turimą siūdami pagal individualią užduotį susidarytus darbo planus.

22.2.2.5. Produkto lydinčios informacijos kūrimas. Numato produkto pritaikymo, priežiūros, perdirbimo galimybes, realizacijos būdus. Diskutuoja tinkamo viešinimo įtakos realizacijos sėkmei klausimais. Plėtoja idėjas savo produkto ženklo ar pakuotės kūrimui, informacijos sklaidai.

22.2.3. Tekstilės rankdarbių industrija.

22.2.3.1. Rankdarbių asortimentas. Etnostilius. Analizuoja, vertina tradicinių ar šiuolaikinių tekstilės rankdarbių asortimento, specifikacijų kaitą, vienietinės/serijinės/masinės rankdarbių produkcijos pasiūlą, poreikį, aktualumą praeities–dabarties–ateities kontekstuose. Išskiria ir apibrėžia etnostilių, jo elementus tekstilėje skirtinguose šalyse įvairiais laikotarpiais. Svarsto ir daro išvadas apie tradicinių rankdarbių ar jų detalių pritaikymo šiuolaikiniame pasaulyje tendencijas pateikdami pavyzdžius. Įvertina informacijos sklaidos būdus, kanalus reklamai, jos įtaka verslų plėtrai, vartotojiškumo tendencijų formavimui, etnostiliaus propagavimui.

22.2.3.4. Tekstilės rankdarbių kūrėjai, jų kūrinių išsaugojimo problemos, galimybės, perspektyvos. Plečia pažintį su žinomais tekstilės rankdarbių kūrėjais (tame tarpe ir Lietuvos ar artimiausioje aplinkoje gyvenančiais tautodailininkais), jų kūryba. Aptaria tokios informacijos prieinamumą, išsamumą, siūlo idėjas esamos informacijos skaitmeninimui ar kūrimui apie kraštiečių kūrybą, įvertina jos sklaidos formų, būdų ir kanalų alternatyvas. Išskiria prioritetus ir realizuoja savo sumanymus siekiant išsaugoti, skleisti žinią apie savo krašto ar Lietuvos tautodailės paveldą. Įvardinamas ir diferencijuojamas

ekstremalių sąlygų poveikis kultūros vertybėms, plėtojamos idėjos, kaip jas apsaugoti, išsaugoti ir turtinti.

22.2.3.5. Lietuvos amatininkus jungiančių organizacijų veikla. Prekės ženklo registravimas. Įvardina Lietuvos amatininkus jungiančias organizacijas (Lietuvos tautodailininkų sąjunga, Lietuvos tautodailės kūrėjų asociacija ir kt.), išsiaiškina apie jų veiklą, galimybes prisijungti ir dalyvauti jų organizuojamoje veikloje. Analizuojama, kaip išradimų patentai ir kiti intelektinės veiklos rezultatai tampa civilinių teisių objektais. Įvardinami ir nagrinėjami intelektinę nuosavybę nusakantys dokumentai, išvardinami būdai įforminti savo atradimą/inovaciją/kūrybos rezultatus, apibūdinama prekių ženklo registravimo procedūra. Aptariami kiti intelektinės nuosavybės klausimai (kopijavimas, reprodukuojimas, tiražavimas, savo idėjų autorystės išsaugojimas ir kt.).

22.2.3.6. Tekstilės rankdarbių rinka. Analizuoja tekstilės rankdarbių rinką, išskiria rankdarbių kūrimo, atnaujinimo, keitimosi, priežiūros, reklamos, realizavimo ir kt. paslaugas. Įvertina ir pristato dabartinę situaciją rajone, Lietuvoje ar pasaulyje. Analizuoja, įvertina šių paslaugų aktualumą, pasiekiamumą ir poreikio kaitą praeities–dabarties–ateities kontekstuose. Įvardina ir apibūdina tam įtaką darančius veiksniai, siūlo sprendimus ar verslo idėjas. Palygina, įvertina, komentuoja šiuolaikinius ir tradicinius paslaugų dizaino sprendimus, informacijos sklaidos formas, būdus, kanalus, reklamos įtaką vartotojiškumo, mados tendencijų formavimui.

22.2.4. Autorinio tekstilės rankdarbio kūrimas.

22.2.4.1. Individualus ar grupinio darbo planas. Pasirenka užduoties temą, rankdarbio atlikimo techniką/as (pvz. mezgimas, nėrimas, audimas, siuvinėjimas, pynimas ir kt.) suformuluojama techninė užduotis, susidaro individualų/grupinį darbo planą.

22.2.4.4. Gaminio projektavimas. Analizuoja norimo kurti gaminio analogus, kitą reikalingą informaciją, legaliai ją naudoja kūrybiniame, projektavimo procesuose.

22.2.4.5. Darbo priemonių/įrankių/įrangos, medžiagų parinkimas. Parenka, derina darbo priemones/įrankius/įrangą, medžiagas atsižvelgdami į jų suderinamumą, paskirtį, gaminto ar apdirbimo technologijas, gamintojo, vartotojų poreikius, tvarumą, turimus išteklius.

22.2.4.6. Produkto kūrimas. Kuria rankdarbį pasirinkta ar mišria technika pagal individualią užduotį susidarytus darbo planus.

22.2.4.7. Produkto lydinčios informacijos kūrimas. Numato patentavimo, pritaikymo, priežiūros, perdirbimo galimybes, realizacijos būdus. Diskutuoja tinkamo viešinimo įtakos realizacijos sėkmei klausimais. Plėtoja idėjas savo produkto ženklo ar pakuotės kūrimui, informacijos sklaidai.

23.3. Technologijos ir dizainas.

22.3.1. Gaminio/produkto dizainas ir technologijos.

22.3.1.1. Gaminio/produkto dizaino raida. Aptaria dizaino sampratą, formavimąsi ir raidą. Analizuoja dizaino sąsajas su technikos progresu, urbanizacijos procesus, konkurenciją, vartotojų poreikius, tyrinėja rinką. Nagrinėja gaminių/produktų dizaino gamybos ypatumus, palygina ir įvertina vienetinę, serijinę gamybą, industrinį dizainą.

22.3.1.2. Gaminio dizaineris. Aptaria gaminio dizainerio darbo specifiką, funkcijas. Nagrinėja darbo priemones, išteklius, įvardina ir apibūdina jų funkcijas. Aptaria ir įvertina nacionalinius ir tarptautinius gaminių/produktų dizaino konkursus, parodas, žymiausius atstovus. Aptaria gaminių/produktų dizaino registravimo tvarką, dizaino autoriaus ir kitų asmenų teises, susijusias su dizaino registravimu ir/ar naudojimu, reglamentuojančius dokumentus (Lietuvos Respublikos dizaino įstatymas ir jį įgyvendinantys teisės aktai).

22.3.1.3. Gaminio/produkto dizaino objektai. Nagrinėja gaminių/produktų dizaino objektus, aptaria estetiškas, praktines ir funkcines dizaino objektų ypatybes, palygina ir įvertina tradicinių ir naujausių technologijų skirtumus. Analizuoja šiuolaikinio dizaino tendencijas šalyje ir pasaulyje, kryptis, stilius.

22.3.1.4. Gaminio/produkto dizainas – projektavimas. Aptaria gaminio/produkto gamybos darbo etapus, analizuoja ir palygina pavienės ir serijinės gamybos principus. Projektuoja daiktinės aplinkos gaminius (pvz., šviestuvus, baldai ir kt.).

22.3.2. Dailieji amatai ir dizainas.

22.3.2.1. Tradiciniai amatai Lietuvoje. Aptaria dailiųjų amatų Lietuvoje raidą, tradicijas, įvardina vartotojų poreikis. Nagrinėja skirtingiems Lietuvos regionams būdingus amatus. Aptaria tautinio paveldo produkto ženklą turinčius tradicinius amatus (akmenskaldysę, baldininkystę, batsiuvystę, dailidystę, juvelyrinką, kalvystę, karpymą, kryždirbystę, margučių marginimą, muilo gaminimą, muzikos instrumentų gaminimą, odininkystę, puodininkystę, stalystę, stogdengystę, šaukščių, žaislininkystę, žvakininkystę ir kt.) jų technologijas. Aptaria ir įvertina ekstremalių sąlygų poveikį kultūros vertybėms. Nagrinėjama informacija apie Lietuvos regionuose vedamas amatų edukacijas.

22.3.2.2. Dailiųjų amatų technologijos. Nagrinėja dailiųjų amatų (auksakalystės, drožybos, gintaro apdirbimo, kalvystės, knygrišystės, pynimo, puodininkystės, šiaudų dirbinių darymo, karpinių karpymo, verbų rišimo, kt.) technologijas, gaminių/darbo įrankius/įrangą, priemones, naudojamas medžiagas.

22.3.2.3. Dailieji amatai ir verslai. Analizuoja tradicinių dailiųjų amatų verslo idėjas, aptaria verslo planavimo ir organizavimo ypatumus, profesijas (dailidės, staliaus, batsiuvio, kubiliaus, puodžiaus, juvelyro). Atlieka kūrybinius individualius darbus ar projektus (pvz. „Tradicioniai dailieji amatai – šiuolaikinėje aplinkoje“). Pasirinkta technika iš tradicinių medžiagų kuria daiktinės aplinkos gaminius. Aptaria intelektualinės nuosavybės klausimus, gaminių reklamavimą ir realizavimą.

23. Mokymo(si) turinys 12 klasė

23.1. Mityba

23.1.1. Maisto gamavimo technologijos.

23.1.1.1. Maisto mokslo ir pramonės vystymosi tendencijos. Aptaria ir išanalizuoja maisto gamavimo technologijas, mokslo ir pramonės vystymosi tendencijas, inovacijas.

23.1.1.2. Nagrinėja maisto gamybos būdus, aptaria tradicinius terminus maisto gamybos procesus, taikomus maisto pramonėje. Analizuoja ir įvertina maisto gamybos alternatyvias technologijas. Aptaria maitinimo įmonių valdymo, technologinių procesų planavimo, organizavimo, vykdymo, ypatumus.

23.1.1.3. Maisto produktai, žaliavos ir priedai. Nagrinėja maisto produktus, žaliavas, priedus, apibūdina jų funkcines technologines savybes. Analizuoja maisto žaliavų, produkcijos gamavimo technologinius procesus, įvardina gaminių saugą, įvertina kokybę, etinius aplinkosaugos, darbo saugos reikalavimus įvairiuose maisto gamybos/paslaugų tiekimo etapuose. Aptaria ekstremalių sąlygų galimą poveikį maisto pramonei.

23.1.1.4. Maisto produktų gamyba ir paslaugos. Aptaria tradicinius terminus, taikomus pramonėje, maisto gamybos procesus. Analizuoja alternatyvias, neterminių maisto gamybos procesų, technologijas. Įvertina naujausius maisto gamybos/paslaugų teikimo vartotojų poreikius. Aptaria ir generuoja maisto gamavimo/paslaugų tiekimo verslo idėjas. Atlieka kūrybinius, lankytojų/svečių (maitinimo įmonėse) aptarnavimo, organizavimo, projektus. Kuria paslaugas, gamina maisto produktus, patiekalus, išbando tausojančius maistą, gamavimo būdus.

23.1.2. Maisto dizainas.

23.1.2.1. Maisto dizaino samprata ir tendencijos. Aptaria kulinarijos ir dizaino sąsajas, tradicijas, vyraujančias tendencijas. Analizuoja ir įvertina tvarias maisto sistemas (pvz. „Nuo idėjos iki gamybos“). Nagrinėja naujausias maitinimo erdvių ir maitinimo paslaugų dizaino formas.

23.1.2.2. Maisto dizaino menas. Aptaria ir įvertina netradicines maisto tiekimo formas ir būdus estetiniu, komunikabiliu ir reprezentatyviu požiūriais. Nagrinėja maisto ruošimo/tiekimo objektus – indus ir įrankius/įrangą, priemones, dekoratyvinius elementus stalui ir virtuvei. Aptaria maisto dizaino kūrėjo, darbo funkcijas, veiklą.

23.1.2.3. Dizainas su maistu. Nagrinėja maisto dizainerių sukurtus objektus. Analizuoja ir išskiria vienkartinį įvykių (pvz. proginės vakarienės, masinio pikniko, banketo po renginio ir kt.) „Valgymo dizaino“ formas, būdus, ritualus. Atlieka kūrybinius maisto dizaino projektus, sprendžia užduotis (pvz. ar bus grilinama mėsa, ar reikės desertų, kaip visa tai bus papuošta, kiek reikės padavėjų, kokia muzika skambės ir pan.), mokosi stalo serviravimo meno.

23.1.3. Kulinarinis paveldas.

23.1.3.1. Pasaulio virtuvės. Nagrinėja pasaulio šalių virtuvės įvairovę, įvertina maisto reikšmę. Įvardina kulinarinio paveldo reikšmę, apibūdina tendencijas. Analizuoja, palygina ir išskiria įvairių pasaulio šalių maisto kultūrą, kulinarines tradicijas.

23.1.3.2. Tradiciniai patiekalai. Analizuoja populiariausius ir garsiausius pasaulio virtuvės patiekalus, išskiria ir įvertina sveikiausias virtuves (pvz., ilgaamžiškumo atžvilgiu ir kt.). Nagrinėja įvairių šalių patiekalus ir receptūras, gaminimo technologijas, naudojamus maisto produktus, maisto gaminimo ir tiekimo indus/įrankius/įrangą. Išskiria įvairių šalių valgymo kultūrą, iliustruoja stalo etiketą.

23.1.3.3. Kulinarinis turizmas. Aptaria pasaulio šalių kulinarinio paveldo reikšmę, apibūdina tendencijas. Analizuoja maisto turizmo gaminamų produktų, kurių paslaugų būdus ir formas. Aptaria kulinarines verslo idėjas, įvertina poveikį visuomenei, aplinkai. Sprendžia technologinius uždavinius, atlieka kūrybinius projektus (pvz. „Gurmanų virtuvė“, „Šalys po vienu stogu“ ir kt.). Kuria maisto produktai/paslaugas, gamina patiekalus. Aptaria intelektinės nuosavybės klausimus.

23.2. Tekstilė.

23.2.1. Aprangos istorija.

23.2.1.1. Aprangos istorija. Analizuoja aprangos istoriją (visą ar norimus laikotarpius) stilių, lyties (moterų, vyrų, unisex), kontekstuose. Diskutuoja apie mados ir kultūros ryšį, jo kaitą, įtaką tam darančius veiksnius, prognozuoja tendencijas. Įvardina informacijos apie madą sklaidos formas, būdus, šaltinius, vertina jos aktualumą praeities–dabarties–ateities kontekstuose, išskiria aktyviai šioje srityje veikiančias asmenybes aptariant pavyzdžius regione, Lietuvoje, kaimyninėse šalyse.

23.2.1.2. Įvaizdžio dizainas. Apibūdina įvaizdžio dizaino paslaugas, jų raidą, kaitą sąlygojančius veiksnius, asmenybes, pažangių technologijų ir inovacijų įtaką paslaugų kokybei, prieinamumui, prognozuoja jų poreikį, tendencijas, siūlo verslo idėjas. Paaiškina, kaip darbas atliekamas legaliai, kaip vykdyti individualią veiklą pagal verslo liudijimą ar pagal pažymą. Vertina galimybes mados konsultanto, įvaizdžio specialisto ar panašios krypties verslo kūrimui. Įvertina ir pristato dabartinę situaciją rajone, Lietuvoje ar pasaulyje. Aptaria informacijos apie įvaizdžio dizaino ir panašias paslaugas sklaidos įvairovę įvardina tikslines auditorijas, analizuoja joms priimtina novatorišką paslaugų dizainą, šiuolaikinius raiškos būdus, informacijos pateikimo kanalus. Atlieka kūrybinį projektą įvaizdžio kompozicijos tema.

23.2.2. Tekstilės gaminių siuvimas.

23.2.2.1. Individualus ar grupinio darbo planas. Pasirenka užduoties temą, suformuluojama techninė užduotis, susidaro individualų/grupinį darbo planą.

23.2.2.2. Gaminio projektavimas. Analizuoja norimo kurti gaminio dizaino, brėžinių, medžiagų analogus, kt. darbui aktualią informaciją. Palygina įprasto ir skaitmeninio gaminio dizaino, brėžinių kūrimo galimybes (susipažįsta su egzistuojančiomis, išbando prieinamas), formuluoja išvadas (privalumai, trūkumai). Projektuoja gaminių arba kopijuoja iškarpa, kerpa lekalus.

23.2.2.3. Darbo priemonių/įrankių/įrangos, medžiagų parinkimas. Parenka, derina darbo priemones/įrankius/įrangą, medžiagas atsižvelgiant į paskirtį, gaminimo, apdirbimo technologijas, gamintojo, vartotojų poreikius, tvarumą, turimus išteklius.

23.2.2.4. Gaminio siuvimas. Siuva produktą pagal individualią užduotį susidarytus darbo planus. Analizuoja tekstilės gaminių apdailos technologijas, jų raidą, susipažįsta ar patys siūlo kūrybines ar technologines inovacijas bei išbando jas siuvinyje.

23.2.2.5. Produkto lydinčios informacijos kūrimas. Numato produkto pritaikymo, priežiūros, perdirbimo galimybes, realizacijos būdus. Diskutuoja tinkamo viešinimo įtakos realizacijos sėkmei klausimais. Plėtoja idėjas savo produkto ženklo ar pakuotės kūrimui, informacijos sklaidai.

23.2.3. Tekstilės rankdarbių istorija.

23.2.3.1. Pasirinkto tekstilės objekto/ų istorija. Analizuoja, vertina ir pristato pasirinkto tekstilės objekto raidą, specifikacijas, atlikimo technologijas, naudojamų medžiagų, ženklų/simbolių, kilmės vietos, praeities–dabarties–ateities, Lietuvos, Europos ir pasaulio kontekstuose. Įvardina patikimus informacijos šaltinius šia tema, juos cituoja, komentuoja.

23.2.3.2. Tekstilės rankdarbių kaitos tendencijos. Išskiria, apibendrina tekstilės rankdarbių kaitos tendencijas, įvardina tam įtaką darančius veiksnius, asmenybes.

23.2.4. Autorinio tekstilės rankdarbio kūrimas.

23.2.4.1. Individualus ar grupinio darbo planas. Pasirenka užduoties temą, rankdarbio atlikimo techniką/as (pvz. mezgimas, nėrimas, audimas, siuvinėjimas ir kt.) suformuluojama techninė užduotis, susidaro individualų/grupinį darbo planą.

23.2.4.2. Gaminio projektavimas. Analizuoja norimo kurti gaminio analogus, kitą reikalingą informaciją, legaliai ją naudoja kūrybiniame, projektavimo procesuose.

23.2.4.3. Darbo priemonių/įrankių/įrangos, medžiagų parinkimas. Parenka, derina darbo priemones/įrankius/įrangą, medžiagas atsižvelgdami į jų suderinamumą, paskirtį, gaminimo ar apdirbimo technologijas, gamintojo, vartotojų poreikius, tvarumą, turimus išteklius.

23.2.4.4. Produkto kūrimas. Kuria rankdarbį pasirinkta ar mišria rankdarbių technika pagal individualią užduotį susidarytus darbo planus.

22.2.2.6. Produkto lydinčios informacijos kūrimas. Numato patentavimo, pritaikymo, priežiūros, perdirbimo galimybes, realizacijos būdus. Diskutuoja tinkamo viešinimo įtakos realizacijos sėkmei klausimais. Plėtoja idėjas savo produkto ženklo ar pakuotės kūrimui, informacijos sklaidai.

23.3. Technologijos ir dizainas

23.3.1. Gaminio/produkto dizainas ir technologijos.

Gaminio/produkto dizaino tendencijos. Aptaria gaminio/produkto dizainą, įvardina ir apibūdina meno, mokslo ir technikos aspektais. Analizuoja ir palygina pažangias, inovatyvias technologijas, išteklius. Nagrinėja šiuolaikinės gaminio/produkto dizaino kryptis, stilius, įvertina vartotojų poreikius, įvardina ir apibūdina tendencijas.

23.3.1.1. Gaminio/produkto dizaino objektai. Nagrinėja šiuolaikinius dizaino objektus, išskiria jų paskirtį, apibūdina stilius, funkcionalumą. Aptaria gaminių gyvavimo etapus/ciklus (gamybą, tiekimą, naudojimą ir utilizavimą) įvertina galimus korupcijos pasireiškimus ir jų prevenciją, kokius mokesčius reikia mokėti (gyventojų pajamų mokestis, Sodros įmokos, kada atsiranda prievolė mokėti PVM).

Įvairiais aspektais nagrinėja dizaino objektus, gaminių (baldų komplektų, stalo įrankių rinkinių, drabužių ir aksesuarų ir kt.) dizaino tarpusavio darną, harmoniją, ryšį su aplinka ir inžineriniais sprendimais.

Aptaria ir įvertina atsakingo dizaino principus, dizaino objektų naudą visuomenei ar paskirtoms jos grupėms, pažangumą, panaudojimą, palankumą aplinkai.

23.3.1.2. Gaminių/produktų projektavimas. Aptaria gaminių/produktų dizaino idėjas, nagrinėja sukurtus gaminius/produktus, palygina ir įvertina naudojamas tradicines ir šiuolaikines medžiagas/priemones/išteklius. Iš tradicinių ir šiuolaikinių konstrukcijų, estetinių ypatybių medžiagų projektuoja gaminius/produktus, apibūdina ir įvertina patentavimo, pritaikymo, reklamos, realizacijos, perdirbimo galimybes.

23.3.2. Dailieji amatai ir dizainas.

23.3.2.1. Tradiciniai dailieji amatai. Aptaria tradicinių dailių amatų (geležies, medžio, molio, akmens, tekstilės apdirbimo, pynimo ir rišimo, kailiadirbystės, juvelyrikos, kalvystės) Lietuvoje technologijas, tradicijas ir tendencijas. Įvertina ekstremalių sąlygų galimą poveikį kultūros vertybėms.

23.3.2.2. Pasaulio tradiciniai amatai. Nagrinėja pasaulio šalių etninę kultūrą, tradicinius amatus, technologijas, jų raidą, įtaką pasaulinei kultūrai. Aptaria organizacijų (pvz. WCC AISBL, World Crafts ir kt.), puoselėjančių amatus, skatinančių bendrystę, ekonominę plėtrą, veiklą.

23.3.2.3. Dailieji amatai ir verslai. Aptaria amatų verslo idėjas, įvardina ir apibūdina organizavimo ypatumus. Atlieka kūrybinius projektus (pvz. „Amatų mugė“, „Tautinis suvenyras“, kt.). Įvardina ir apibūdina gaminių/produktų patentavimo, pritaikymo ir realizavimo galimybes, reklamą. Įvertina naudą visuomenei ir aplinkai.

VI SKYRIUS MOKINIŲ PASIEKIMŲ VERTINIMAS

24. Vertinimas yra esminė mokymosi proceso dalis. Mokinių Taikomųjų technologijų mokymosi rezultatų vertinimas suvokiamas kaip pagalba mokiniui tobulėti, tapti savarankiškam, atsakingam už mokymosi rezultatus, ugdyti jo pasitikėjimą savo jėgomis, gebėjimą įsivertinti savo veiklą, pasirinkti tinkamiausius veiklos būdus ir kryptis, spręsti iškilusias problemas, reflektuoti mokymosi rezultatus. Mokinių Taikomųjų technologijų pasiekimai vertinami keturiose pasiekimų srityse: problemos

identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas; sprendimo idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas; sprendimo įgyvendinimas/prototipavimas; rezultato į(si)vertinimas ir pristatymas.

25. Vidurinio ugdymo programoje Taikomųjų technologijų mokymosi pasiekimai vertinami pažymiais, išlaikant dermę tarp ugdomojo ir apibendrinamojo vertinimo, susitelkiant į mokinių savarankiško mokymosi įgūdžių stiprinimą.

26. Vidurinio ugdymo programą pasirenka skirtingų gebėjimų mokiniai, taip pat mokiniai renkasi pagal savo interesų kryptį ir Taikomųjų technologijų dalyko tematiką. Todėl pradėdant įgyvendinti programą tikslinga taikyti diagnostinį vertinimą, kuris skirtas išsiaiškinti mokinių žinių ir gebėjimų lygį. Įgyvendinant programą rekomenduojama taikyti ugdomąjį vertinimą, kuris mokiniams padėtų suprasti savo mokymosi tikslus ir uždavinius, kryptingai tobulėti. Siekiama vertinti ne tik mokymosi rezultata, bet daromą pažangą siekiant užsibrėžtų ugdymosi tikslų. Metų pabaigoje siūloma taikyti apibendrinamąjį vertinimą. Tikslinga vykdyti ilgalaikį mokinių pažangos stebėjimą, įtraukiant į vertinimo procesą ir pačius mokinius, skatinant įsivertinti daromą pažangą. IV gimnazijos klasėje, pasirinkus rengti brandos darbą, vertinant mokinių pasiekimus atsižvelgiama į reikalavimus brandos darbui.

27. Ugdomasis vertinimas vyksta kartu su mokymu, ugdymo(si) procese teikia tikslingą grįžtamąjį ryšį mokytojui ir mokiniui, padeda mokiniui gerinti mokymą(si), nukreipia, ką dar reikia išmokti, leidžia mokytojui pritaikyti mokymą, siekiant kuo geresnių rezultatų ir siejamas su pasiekimų lygiais: slenkstinis lygis (I) – 4, patenkinamas lygis (II) – 6–6, pagrindinis lygis (III) – 7–8, aukštesnysis lygis (IV) – 9–10.

28. Apibendrinamasis vertinimas atliekamas ugdymo laikotarpio (pusmečių ar trimestrų), ugdymo programos, ciklo, temos pabaigoje. Mokinių pasiekimai apibendrinami vertinant mokinio per nustatytą ugdymo laikotarpį padarytą pažangą, orientuojantis į Bendrojoje programoje aprašytus mokinių pasiekimų lygių požymius.

29. Kiekvieno mokinio pažanga vertinama susitarant dėl kriterijų, tai yra į ką bus kreipiamas dėmesys atliekant praktinę veiklą, įvertinant atliktas užduotis. Kriterijai turi būti sudaromi remiantis pasiekimų lygių požymiais bei siekiamo rezultato – produkto (gaminio ar paslaugos) kokybės ypatumais. Vertinimo kriterijai turi būti aiškūs ir nesikeisti, kol užduotys bus atliktos.

VII SKYRIUS

MOKINIŲ PASIEKIMŲ LYGIŲ POŽYMAI PAGAL PASIEKIMŲ SRITIS

30. Pasiekimų lygių požymiai. 11–12 klasės

Pasiekimų lygiai			
Slenkstinis (I)	Patenkinamas (II)	Pagrindinis (III)	Aukštesnysis (IV)
1. Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas (A)			
Tyrinėdamas kintančias aplinkas ir procesus jose, formuluoja tikslinius klausimus, identifikuoja problemą, jos sprendimo poreikį, naudą ir/ar poveikį asmeniui / bendruomenei. Tinkamai naudoja sąvokas skirtinguose kontekstuose (A1.6.1.)	Alizuodamas kritiškai vertina įvairias aplinkas ir procesus jose, išsiaiškina problemas, identifikuoja aktualiausias, jos sprendimo poreikį, naudą ir/ar poveikį asmeniui/bendruomenei. Tinkamai naudoja sąvokas (įskaitant sudėtingas) skirtinguose kontekstuose (A1.6.2.)	Tyrinėdamas, analizuodamas, kritiškai vertindamas neįprastą aplinką ir daugialypius, sudėtingus procesus joje, identifikuoja aktualiausias problemą, pagrindžia jos sprendimo poreikį, naudą ir/ar poveikį asmeniui/bendruomenei. Tinkamai naudoja sąvokas (įskaitant sudėtingas, abstrakčias) skirtinguose kontekstuose (A1.6.3.)	Tyrinėdamas, analizuodamas, remdamasis duomenimis kritiškai vertindamas neįprastą aplinką ir daugialypius, sudėtingus procesus joje, identifikuoja aktualiausias problemą, pagrindžia jos sprendimo poreikį, naudą ir/ar poveikį asmeniui/ bendruomenei. Tinkamai naudoja sąvokas (įskaitant sudėtingas, abstrakčias) skirtinguose kontekstuose (A1.6.4.)
Įvairiuose informacijos šaltiniuose remdamasis tiesioginėmis užuominomis, ieško, randa informaciją, patikrina/įvertina informacijos šaltinių patikimumą, atrenka, apibendrina ir sistemingai kaupia informaciją, reikalingą problemos sprendimui (A2.6.1.)	Įvairiuose informacijos šaltiniuose, remdamasis tiesioginėmis ir netiesioginėmis užuominomis, ieško, randa, patikrina/įvertina informacijos šaltinių ir informacijos patikimumą, atrenka, apibendrina ir sistemingai kaupia informaciją, reikalingą problemos sprendimui. (A2.6.2.)	Įvairiuose informacijos šaltiniuose, remdamasis tiesioginėmis ir netiesioginėmis užuominomis ieško, randa, atrenka, patikrina/įvertina informacijos ir jos šaltinių patikimumą ir naujumą, susieja skirtingus informacijos šaltinius, interpretuoja, apibendrina, suskirsto į kategorijas ir sistemingai kaupia (A2.6.3.)	Įvairiuose informacijos šaltiniuose, remdamasis tiesioginėmis ir netiesioginėmis užuominomis ir taikydamas savo sukurtas informacijos paieškos strategijas ieško, randa, atrenka, patikrina/įvertina informacijos šaltinių ir informacijos patikimumą ir naujumą, susieja skirtingus informacijos šaltinius, interpretuoja, apibendrina, suskirsto į kategorijas ir sistemingai kaupia (A2.6.4.)
Taiko ir paaiškina informaciją problemos sprendimui, tikslina ir apsibrėžia problemą, vadovaudamasis kriterijais atvaizduoja ją pasirinkta grafine/ aprašomąja forma (A3.6.1.)	Taiko ir pagrindžia informaciją problemos sprendimui, tikslina ir apsibrėžia problemą, vadovaudamasis kriterijais atvaizduoja ją pasirinkta grafine/ aprašomąja forma (A3.6.2.)	Taiko ir pagrindžia problemos sprendimui aktualią informaciją, samprotauja priežasties-pasekmės kategorijomis, tikslina ir apsibrėžia problemą, vadovaudamasis kriterijais atvaizduoja ją pasirinkta grafine/aprašomąja forma (A3.6.3.)	Konceptualizuoja ir argumentuotai taiko, susieja ir pagrindžia problemos sprendimui aktualiausias informaciją, parentą skirtingais šaltiniais, samprotauja priežasties-pasekmės kategorijomis, tikslina ir apsibrėžia problemą, atvaizduoja ją pasirinkta grafine/aprašomąja forma (A3.6.4.)
2. B. Idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas			

Pasiiekimų lygiai			
Slenkstinis (I)	Patenkinamas (II)	Pagrindinis (III)	Aukštesnysis (IV)
Pateikia ir paaiškina idėjas problemos sprendimui, įvardina jų naudingumą/poveikį asmeniui, bendruomenei ir aplinkai (B1.6.1.)	Pateikia ir argumentuoja idėjas problemos sprendimui, naudingumą/poveikį asmeniui, bendruomenei ir aplinkai (B1.6.2.)	Pateikia ir pagrindžia idėjas problemos sprendimui, argumentuoja sprendimų naujumą, naudingumą, poveikį asmeniui, bendruomenei ir aplinkai (B1.6.3.)	Pateikia ir pagrindžia idėjas problemos sprendimui, argumentuoja sprendimų naujumą, tvarumą, naudingumą, aktualumą, poveikį asmeniui, bendruomenei, aplinkai ir visuomenei (B1.6.4.)
Palygindamas ir įvertindamas idėjas, atrenka ir paaiškina tinkamiausią problemos sprendimą (B2.6.1.)	Simuliuodamas/modeliuodamas situacijas atrenka ir paaiškina tinkamiausią problemos sprendimą (B2.6.2.)	Simuliuodamas/modeliuodamas situacijas atrenka ir argumentuoja tinkamiausią problemos sprendimą (B2.6.3.)	Simuliuodamas/modeliuodamas situacijas, renkamasis duomenimis atrenka ir argumentuoja tinkamiausią problemos sprendimą (B2.6.4.)
Pagal reikalavimus sudaro ir paaiškina problemos sprendimo įgyvendinimo planą ir jį pristato (B3.6.1.)	Pagal reikalavimus sudaro ir paaiškina detalų problemos sprendimo įgyvendinimo planą ir jį pristato (B3.6.2.)	Pagal reikalavimus sudaro, paaiškina ir pristato detalų problemos sprendimo įgyvendinimo planą, numato galimas rizikas (B3.6.3.)	Pagal reikalavimus sudaro ir pristato detalų įgyvendinimo planą, numato galimas rizikas, jų prevenciją ir sprendimo būdus (B3.6.4.)
3. 3. Sprendimo įgyvendinimas/prototipavimas (C)			
Tyrinėdamas ir analizuodamas skiria, įvardina, apibūdina ir klasifikuoja naudojamus medžiagas/komponentus/priemones/įrankius/įrangą/sistemas, jų savybes ir/ar charakteristikas, technologinius procesus/sekas problemos sprendimo įgyvendinimui įvairiose situacijose (C1.6.1.)	Tyrinėdamas ir eksperimentuodamas analizuoja, skiria, įvardina, apibūdina, klasifikuoja, įvertina medžiagas/komponentus/priemones/įrankius/įrangą/sistemas, jų savybes ir/ar charakteristikas, technologinius procesus/sekas problemos sprendimo įgyvendinimui įvairiose situacijose (C1.6.2.)	Tyrinėdamas ir eksperimentuodamas analizuoja, skiria, įvardina, apibūdina, klasifikuoja, įvertina medžiagas/komponentus/priemones/įrankius/įrangą/sistemas, jų savybes ir/ar charakteristikas, technologinius procesus/sekas, jų dermę, pritaikymo galimybes problemos sprendimui įgyvendinti įvairiose situacijose, naujuose kontekstuose (C1.6.3.)	Tyrinėdamas ir eksperimentuodamas analizuoja, skiria, įvardina, apibūdina, klasifikuoja, įvertina medžiagas/komponentus/priemones/įrankius/įrangą/sistemas, jų savybes ir/ar charakteristikas, pagrindžia technologinius procesus/sekas, jų dermę, pritaikymo galimybes problemos sprendimui įgyvendinti įvairiose situacijose, naujuose ir neįprastuose kontekstuose (C1.6.4.)
Problemos sprendimui racionaliai parenka, derina ir taiko medžiagas/komponentus/priemones/įrankius/įrangą/sistemas, technologinius procesus, įvertina jų tinkamumą gamybos būdai/formai/ paskirčiai (C2.6.1.)	Problemos sprendimui racionaliai parenka, tikslingai derina ir taiko medžiagas/komponentus/priemones/įrankius/įrangą/sistemas, technologinius procesus, pagrindžia tinkamumą gamybos būdai/formai/paskirčiai (C2.6.2.)	Problemos sprendimui racionaliai parenka, tikslingai derina ir kompleksiskai taiko, medžiagas/komponentus/priemones/įrankius/įrangą/sistemas, technologinius procesus, pagrindžia tinkamumą gamybos būdai/formai/paskirčiai (C2.6.3.)	Problemos sprendimui racionaliai parenka, tikslingai derina ir kompleksiskai taiko medžiagas/komponentus/priemones/įrankius/įrangą/sistemas, technologinius procesus, pagrindžia jų tinkamumą gamybos būdai/formai/paskirčiai, tvarumą (C2.6.4.)

Pasiekimų lygiai			
Slenkstinis (I)	Patenkinamas (II)	Pagrindinis (III)	Aukštesnysis (IV)
Saugiai, nuosekliai atlieka ir valdo technologinius procesus, eksperimentuoja, koreguoja sprendimus, sukuria suplanuotą rezultatą (C3.6.1.)	Saugiai, nuosekliai atlieka ir valdo technologinius procesus, eksperimentuoja, argumentuoja ir koreguoja sprendimus, sukuria suplanuotą rezultatą (C3.6.2.)	Saugiai, nuosekliai atlieka ir valdo sudėtingus technologinius procesus, telkia ir panaudoja išteklius, eksperimentuoja, koreguoja ir pagrindžia sprendimus, sukuria suplanuotą rezultatą (C3.6.3.)	Saugiai, nuosekliai atlieka ir valdo sudėtingus technologinius procesus, telkia ir racionaliai panaudoja išteklius, eksperimentuoja, koreguoja ir pagrindžia sprendimus, sukuria suplanuotą rezultatą (C3.6.4.)
4. Rezultato į(si)vertinimas ir pristatymas (D)			
Įvertina probemos sprendimo rezultato sąnaudas, vertę ir naudą asmeniui, visuomenei, kintančiai aplinkai, pateikia verslo idėją (D1.6.1.)	Įvertina galutinio probemos sprendimo rezultato sąnaudas, vertę ir naudą asmeniui, visuomenei, įvairiai aplinkai, pateikia verslo idėjos analizę (D1.6.2.)	Įvertina galutinio probemos sprendimo rezultato sąnaudas, pagrindžia vertę ir naudą asmeniui, visuomenei, aplinkai, rinkodarą (D1.6.3.)	Įvertina galutinio probemos sprendimo rezultato sąnaudas, verslo idėjos analizę, rinkodarą, pagrindžia vertę ir naudą asmeniui, visuomenei, aplinkai (D1.6.4.)
Į(si)vertina procesą ir galutinį rezultatą, panaudojimo ir pritaikymo galimybes įvairiuose kontekstuose, pasiekto rezultato tobulinimo kryptis, formuluoja išvadas (D2.6.1.)	Į(si)vertina procesą ir galutinį rezultatą, argumentuoja funkcionalumą, tvarumą, panaudojimo ir pritaikymo galimybes įvairiuose kontekstuose, pasiekto rezultato tobulinimo kryptis, formuluoja išvadas (D2.6.2.)	Į(si)vertina procesą ir galutinį rezultatą, argumentuoja funkcionalumą, tvarumą, išskiria optimaliausias panaudojimo ir pritaikymo galimybes įvairiuose kontekstuose, pasiekto rezultato tobulinimo kryptis, formuluoja pagrįstas išvadas (D2.6.3.)	Interpretuoja ir kritiškai į(si)vertina procesą, sprendimų strategijas, galutinį rezultatą, tobulinimo kryptis, pagrindžia funkcionalumą, panaudojimo ir pritaikymo galimybes įvairiuose kontekstuose bei išskiria optimaliausią, argumentuoja tvarumą, tinkamumą naujai situacijai, formuluoja pagrįstas išvadas (D2.6.4.)
Derindamas raiškos priemones ir formas, sutarta struktūra parengia ir viešai pristato problemos sprendimo rezultatą, išvadas (D3.6.1.)	Derindamas raiškos priemones, būdus ir formas sutarta struktūra parengia ir viešai, konstruktyviai pristato problemos sprendimo rezultatą, išvadas (D3.6.2.)	Derindamas raiškos priemones, būdus ir formas, sutarta struktūra parengia ir viešai, konstruktyviai, pristato problemos sprendimo rezultatą, argumentuoja išvadas (D3.6.3.)	Integruodamas įvairias raiškos priemones, būdus ir formas, parengia struktūruotą problemos sprendimo rezultatą ir viešai konstruktyviai pristato, pagrindžia išvadas, teikia įžvalgas ir tikslines rekomendacijas (D3.6.4.)